

FP2484 ST25
SEQUENCE LISTING

<110> Agency for Science, Technology and Research
 <120> A sensitive and specific test to detect SARS coronavirus
 <130> FP2484
 <150> US 60/529,737
 <151> 2003-12-17
 <160> 12
 <170> PatentIn version 3.2
 <210> 1
 <211> 29727
 <212> DNA
 <213> SARS coronavirus Urbani

```

<400> 1
atattaggtt tttacctacc caggaaaagc caaccaacct cgatctcttg tagatctgtt      60
ctctaaacga acttttaaat ctgtgtagct gtcgctcggc tgcatgccta gtgcacctac      120
gcagtataaa caataataaa ttttactgtc gttgacaaga aacgagtaac tcgtccctct      180
tctgcagact gcttacgggt tcgtccgtgt tgcagtcgat catcagcata cctaggtttc      240
gtccgggtgt gaccgaaagg taagatggag agccttgttc ttggtgtcaa cgagaaaaca      300
cacgtccaac tcagtttgcc tgtccttcag gttagagacg tgctagtgcg tggcttcggg      360
gactctgttg aagaggccct atcggaggca cgtgaacacc tcaaaaatgg cacttggtgt      420
ctagtagagc tggaaaaagg cgtactgccc cagcttgaac agccctatgt gttcattaaa      480
cgttctgatg ccttaagcac caatcacggc cacaaggctg ttgagctggt tgcagaaatg      540
gacggcattc agtacggtcg tagcgggtata aactgggag tactcgtgcc acatgtgggc      600
gaaaccccaa ttgcataccg caatgttctt cttcgtgaaga acggtaataa gggagccggt      660
ggtcatagct atggcatcga tctaaagtct tatgacttag gtgacgagct tggcactgat      720
cccattgaag attatgaaca aaactggaac actaagcatg gcagtgggtgc actccgtgaa      780
ctcactcgtg agctcaatgg aggtgcagtc actcgtatg tcgacaacaa tttctgtggc      840
ccagatgggt accctcttga ttgcatcaaa gattttctcg cacgcgcggg caagtcaatg      900
tgcactcttt ccgaacaact tgattacatc gagtcgaaga gaggtgtcta ctgctgccgt      960
gaccatgagc atgaaattgc ctggttcact gagcgctctg ataagagcta cgagcaccag     1020
acacccttcg aaattaagag tgccaagaaa tttgacactt tcaaagggga atgccc aaag     1080
tttgtgtttc ctcttaactc aaaagtcaaa gtcattcaac cacgtgttga aaagaaaaag     1140
actgaggggt tcatggggcg tatacgctct gtgtaccctg ttgcatctcc acaggagtgt     1200
aacaatatgc acttggtctac cttgatgaaa tgtaatcatt gcgatgaagt ttcatggcag     1260
acgtgcgact ttctgaaagc cacttgtgaa cattgtggca ctgaaaattt agttattgaa     1320
ggacctacta catgtgggta cctacctact aatgctgtag tgaaaatgcc atgtcctgcc     1380
tgtcaagacc cagagattgg acctgagcat agtggtgcag attatcacia ccactcaaac     1440

```

FP2484 ST25

attgaaactc gactccgcaa gggaggtagg actagatggt ttggaggctg tgtgtttgcc	1500
tatgttggct gctataataa gcgtgcctac tgggttcctc gtgctagtgc tgatattggc	1560
tcaggccata ctggcattac tggtgacaat gtggagacct tgaatgagga tctccttgag	1620
atactgagtc gtgaacgtgt taacattaac attgttggcg attttcattt gaatgaagag	1680
gttgccatca ttttggcatc tttctctgct tctacaagt cctttattga cactataaag	1740
agtcttgatt acaagtcttt caaaaccatt gttgagtcct gcggtacta taaagttacc	1800
aagggaaagc ccgtaaaagg tgcttggaaac attggacaac agagatcagt tttaacacca	1860
ctgtgtggtt ttccttcaca ggctgctggt gttatcagat caatttttgc gcgcacactt	1920
gatgcagcaa accactcaat tcctgatttg caaagagcag ctgtcaccat acttgatggt	1980
atttctgaac agtcattacg tcttgtcgac gccatggttt atacttcaga cctgctcacc	2040
aacagtgtca ttattatggc atatgtaact ggtggtcttg tacaacagac ttctcagtgg	2100
ttgtctaatac ttttgggcac tactgttgaa aaactcaggc ctatctttga atggattgag	2160
gcgaaactta gtgcaggagt tgaatttctc aaggatgctt gggagattct caaatttctc	2220
attacagggtg tttttgacat cgtcaagggc caaatacagg ttgcttcaga taacatcaag	2280
gattgtgtaa aatgcttcac tgatgttggt aacaaggcac tcgaaatgtg cattgatcaa	2340
gtcactatcg ctggcgcaaa gttgcgatca ctcaacttag gtgaagtctt catcgctcaa	2400
agcaagggac tttaccgtca gtgtatacgt ggcaaggagc agctgcaact actcatgcct	2460
cttaaggcac caaaagaagt aacctttctt gaagggtgatt cacatgacac agtacttacc	2520
tctgaggagg ttgttctcaa gaacggtgaa ctcgaagcac tcgagacgcc cgttgatagc	2580
ttcacaaatg gagctatcgt tggcacacca gtctgtgtaa atggcctcat gctcttagag	2640
attaaggaca aagaacaata ctgcgcattg tctcctgggt tactggctac aaacaatgtc	2700
tttcgcttaa aaggggggtgc accaattaaa ggtgtaacct ttggagaaga tactgtttgg	2760
gaagttcaag gttacaagaa tgtgagaatc acatttgagc ttgatgaacg tgttgacaaa	2820
gtgcttaatg aaaagtgtc tgtctacact gttgaatccg gtaccgaagt tactgagttt	2880
gcatgtgttg tagcagaggc tgttgatgaag actttacaac cagtttctga tctccttacc	2940
aacatgggta ttgatcttga tgagtggagt gtagctacat tctacttatt tgatgatgct	3000
ggtgaagaaa acttttcatc acgtatgtat tgttcctttt accctccaga tgaggaagaa	3060
gaggacgatg cagagtgtga ggaagaagaa attgatgaaa cctgtgaaca tgagtacggt	3120
acagaggatg attatcaagg tctccctctg gaatttggtg cctcagctga aacagttcga	3180
gttgaggaag aagaagagga agactggctg gatgatacta ctgagcaatc agagattgag	3240
ccagaaccag aacctacacc tgaagaacca gtaaatcagt ttactgggta tttaaaactt	3300
actgacaatg ttgccattaa atgtgttgac atcgtaagg aggcacaaag tgctaatacct	3360
atggtgattg taaatgtgc taacatacac ctgaaacatg gtggtggtgt agcagggtgca	3420
ctcaacaagg caaccaatgg tgccatgcaa aaggagagt atgattacat taagctaaat	3480

FP2484 ST25

ggccctctta	cagtaggagg	gtcttgtttg	ctttctggac	ataatcttgc	taagaagtgt	3540
ctgcatgttg	ttggacctaa	cctaaatgca	ggtgaggaca	tccagcttct	taaggcagca	3600
tatgaaaatt	tcaattcaca	ggacatctta	cttgacccat	tgttgtcagc	aggcatattt	3660
ggtgctaaac	cacttcagtc	tttacaagtg	tgcgtgcaga	cggttcgtac	acaggtttat	3720
attgcagtca	atgacaaagc	tctttatgag	caggttgtca	tggattatct	tgataacctg	3780
aagcctagag	tggaagcacc	taaacaagag	gagccaccaa	acacagaaga	ttccaaaact	3840
gaggagaaat	ctgtcgtaca	gaagcctgtc	gatgtgaagc	caaaaattaa	ggcctgcatt	3900
gatgaggtta	ccacaacact	ggaagaaact	aagtttctta	ccaataagtt	actcttgttt	3960
gctgatatca	atggtaagct	ttaccatgat	tctcagaaca	tgcttagagg	tgaagatatg	4020
tctttccttg	agaaggatgc	accttacatg	gtagggtgatg	ttatcactag	tggtgatatc	4080
acttggtgtg	taataccctc	caaaaaggct	ggtggcacta	ctgagatgct	ctcaagagct	4140
ttgaagaaag	tgccagttga	tgagtatata	accacgtacc	ctggacaagg	atgtgctggt	4200
tatacacttg	aggaagctaa	gactgctctt	aagaaatgca	aatctgcatt	ttatgtacta	4260
ccttcagaag	cacctaattg	taaggaagag	attctaggaa	ctgtatcctg	gaatttgaga	4320
gaaatgcttg	ctcatgctga	agagacaaga	aaattaatgc	ctatatgcat	ggatgttaga	4380
gccataatgg	caaccatcca	acgtaagtat	aaaggaatta	aaattcaaga	gggcatcggt	4440
gactatggtg	tccgattctt	cttttatact	agtaaagagc	ctgtagcttc	tattattacg	4500
aagctgaact	ctctaaatga	gccgcttgtc	acaatgccaa	ttggttatgt	gacacatggt	4560
tttaatcttg	aagaggctgc	gcgctgtatg	cgttctctta	aagctcctgc	cgtagtgtca	4620
gtatcatcac	cagatgctgt	tactacatat	aatggatacc	tcacttcgtc	atcaaagaca	4680
tctgaggagc	actttgtaga	aacagtttct	ttggctggct	cttacagaga	ttggtcctat	4740
tcaggacagc	gtacagagtt	aggtgttgaa	tttcttaagc	gtggtgacaa	aattgtgtac	4800
cacactctgg	agagccccgt	cgagtttcat	cttgacggtg	aggttctttc	acttgacaaa	4860
ctaaagagtc	tcttatccct	gcgggaggtt	aagactataa	aagtgttcac	aactgtggac	4920
aacactaatc	tccacacaca	gcttggtgat	atgtctatga	catatggaca	gcagtttggt	4980
ccaacatact	tggtatggtg	tgatgttaca	aaaattaaac	ctcatgtaaa	tcatgagggg	5040
aagactttct	ttgtactacc	tagtgatgac	acactacgta	gtgaagcttt	cgagtactac	5100
catactcttg	atgagagttt	tcttggtagg	tacatgtctg	ctttaaacca	cacaaagaaa	5160
tggaattttc	ctcaagttgg	tggtttaact	tcaattaaat	gggctgataa	caattgttat	5220
ttgtctagtg	ttttattagc	acttcaacag	cttgaagtca	aattcaatgc	accagcactt	5280
caagaggctt	attatagagc	ccgtgctggt	gatgctgcta	acttttgtgc	actcactatc	5340
gcttacagta	ataaaaactgt	tggcgagctt	ggtgatgtca	gagaaactat	gacccatctt	5400
ctacagcatg	ctaatttgga	atctgcaaag	cgagttctta	atgtggtgtg	taaacattgt	5460
ggtcagaaaa	ctactacctt	aacgggtgta	gaagctgtga	tgtatatggg	tactctatct	5520

FP2484 ST25

tatgataatc ttaagacagg tgtttccatt ccatgtgtgt gtggtcgtga tgctacacaa	5580
tatctagtag aacaagagtc ttcttttgtt atgatgtctg caccacctgc tgagtataaa	5640
ttacagcaag gtacattctt atgtgcgaat gagtacactg gtaactatca gtgtgggtcat	5700
tacactcata taactgctaa ggagaccctc tatcgtattg acggagctca ctttacaag	5760
atgtcagagt acaaaggacc agtgactgat gttttctaca aggaaacatc ttactacta	5820
accatcaagc ctgtgtcgtg taaactcgat ggagttactt acacagagat tgaacaaaa	5880
ttggatgggt attataaaaa ggataatgct tactatacag agcagcctat agaccttgta	5940
ccaactcaac cattacaaa tgcgagtttt gataatttca aactcacatg ttctaacaca	6000
aaatttgctg atgatttaaa tcaaatgaca ggcttcacaa agccagcttc acgagagcta	6060
tctgtcacat tcttcccaga cttgaatggc gatgtagtgg ctattgacta tagacactat	6120
tcagcgagtt tcaagaaagg tgctaaatta ctgcataagc caattgtttg gcacattaac	6180
caggctacaa ccaagacaac gttcaaacca aacacttggg gtttacgttg tctttggagt	6240
acaaagccag tagatacttc aaattcattt gaagttcttg cagtagaaga cacacaagga	6300
atggacaatc ttgcttgta aagtcaacaa cccacctctg aagaagtagt ggaaaatcct	6360
accatacaga aggaagtcag agagtgtgac gtgaaaacta ccgaagttgt aggcaatgtc	6420
atacttaaac catcagatga aggtgttaaa gtaacacaag agttagggtca tgaggatctt	6480
atggctgctt atgtggaaaa cacaagcatt accattaaga aacctaata gctttcacta	6540
gccttaggtt taaaaacaat tgccactcat ggtattgctg caattaatag tgttccttgg	6600
agtaaaattht tggcttatgt caaacattc ttaggacaag cagcaattac aacatcaaat	6660
tgcgctaaga gattagcaca acgtgtgttt aacaattata tgccttatgt gtttacatta	6720
ttgttccaat tgtgtacttt tactaaaagt accaattcta gaattagagc ttcactacct	6780
acaactattg ctaaaaatag tgtaagagt gttgctaaat tatgtttgga tgccggcatt	6840
aattatgtga agtcacccaa attttctaaa ttgttcacaa tcgctatgtg gctattgttg	6900
ttaagtattht gcttaggttc tctaactctg gtaactgctg cttttggtgt actcttatct	6960
aattttggtg ctcttctta ttgtaatggc gttagagaat tgtatcttaa ttcgtctaac	7020
gttactacta tggatttctg tgaaggttct tttccttgca gcatttgttt aagtggatta	7080
gactcccttg attcttatcc agctcttgaa accattcagg tgacgatttc atcgtaacag	7140
ctagacttga caattttagg tctggccgct gagtgggttt tggcatatat gttgttcaca	7200
aaattctttt atttattagg tctttcagct ataatgcagg tgttcttttg ctattttgct	7260
agtcatttca tcagcaattc ttggctcatg tggtttatca ttagtattgt acaaattgga	7320
cccgtttctg caatgggttag gatgtacatc ttctttgctt ctttctacta catatggaag	7380
agctatgttc atatcatgga tggttgcacc tcttcgactt gcatgatgtg ctataagcgc	7440
aatcgtgcca cacgcgttga gtgtacaact attgttaatg gcatgaagag atctttctat	7500
gtctatgcaa atggaggccg tggcttctgc aagactcaca attggaattg tctcaattgt	7560

FP2484 ST25

gacacatttt	gcactggttag	tacattcatt	agtgatgaag	ttgctcgtga	tttgtcactc	7620
cagtttaaaa	gaccaatcaa	ccctactgac	cagtcatcgt	atattgttga	tagtgttgct	7680
gtgaaaaatg	gcgcgcttca	cctctacttt	gacaaggctg	gtcaaaagac	ctatgagaga	7740
catccgctct	cccattttgt	caatttagac	aatttgagag	ctaacaacac	taaaggttca	7800
ctgcctatta	atgtcatagt	ttttgatggc	aagtccaaat	gcgacgagtc	tgcttctaag	7860
tctgcttctg	tgtactacag	tcagctgatg	tgccaaccta	ttctgttgct	tgaccaagtt	7920
cttgatatcag	acgttggaga	tagtactgaa	gtttccgtta	agatgtttga	tgcttatgtc	7980
gacacctttt	cagcaacttt	tagtgttcct	atggaaaaac	ttaaggcact	tgttgctaca	8040
gctcacagcg	agttagcaaa	gggtgtagct	ttagatggtg	tcctttctac	attcgtgtca	8100
gctgcccgcg	aagggtgttg	tgataccgat	gttgacacaa	aggatgttat	tgaatgtctc	8160
aaactttcac	atcactctga	cttagaagtg	acagggtgaca	gttgtaacaa	tttcatgctc	8220
acctataata	aggttgaaaa	catgacgccc	agagatcttg	gcgcatgtat	tgactgtaat	8280
gcaaggcata	tcaatgccca	agtagcaaaa	agtcacaatg	tttcactcat	ctggaatgta	8340
aaagactaca	tgtctttatc	tgaacagctg	cgtaaacaaa	ttcgtagtgc	tgccaagaag	8400
aacaacatac	cttttagact	aacttggtg	acaactagac	aggttgtcaa	tgtcataact	8460
actaaaatct	cactcaaggg	tggtgaagatt	gttagtactt	gttttaaact	tatgcttaag	8520
gccacattat	tgtgcgttct	tgctgcattg	gtttgttata	tcgttatgcc	agtacataca	8580
ttgtcaatcc	atgatggtta	cacaaatgaa	atcattgggt	acaagccat	tcaggatggg	8640
gtcactcgtg	acatcatttc	tactgatgat	tgttttgcaa	ataaacatgc	tggttttgac	8700
gcatgggtta	gccagcgtgg	tggttcatac	aaaaatgaca	aaagctgccc	tgtagtagct	8760
gctatcatta	caagagagat	tggtttcata	gtgcctggct	taccgggtac	tgtgctgaga	8820
gcaatcaatg	gtgacttctt	gcattttcta	cctcgtgttt	ttagtgtgtg	tggcaacatt	8880
tgctacacac	cttccaaact	cattgagtat	agtgattttg	ctacctctgc	ttgcgttctt	8940
gctgctgagt	gtacaatttt	taaggatgct	atgggcaaac	ctgtgccata	ttgttatgac	9000
actaatttgc	tagaggggtc	tatttcttat	agtgagcttc	gtccagacac	tcgttatgtg	9060
cttatggatg	gttccatcat	acagtttcct	aacacttacc	tggaggggtc	tgttagagta	9120
gtaacaactt	ttgatgctga	gtactgtaga	catggtacat	gcgaaagggtc	agaagtaggt	9180
atttgcctat	ctaccagtgg	tagatgggtt	cttaataatg	agcattacag	agctctatca	9240
ggagttttct	gtgggtgttg	tgcgatgaat	ctcatagcta	acatctttac	tcctcttggtg	9300
caacctgtgg	gtgctttaga	tgtgtctgct	tcagtagtgg	ctgggtggtat	tattgccata	9360
ttggtgactt	gtgctgccta	ctactttatg	aaattcagac	gtgttttttg	tgagtacaac	9420
catgttggtg	ctgctaatac	acttttggtt	ttgatgtctt	tcactatact	ctgtctggta	9480
ccagcttaca	gctttctgcc	gggagtctac	tcagtctttt	acttgtactt	gacattctat	9540
ttcaccaatg	atgtttcatt	cttggctcac	cttcaatggg	ttgccatggt	ttctcctatt	9600

FP2484 ST25

gtgccttttt	ggataacagc	aatctatgta	ttctgtat	ctctgaagca	ctgccattgg	9660
ttctttaaca	actatcttag	gaaaagagtc	atgtttaatg	gagttacatt	tagtaccttc	9720
gaggaggctg	ctttgtgtac	ctttttgctc	aacaaggaaa	tgtacctaaa	attgcgtagc	9780
gagacactgt	tgccacttac	acagtataac	aggtatcttg	ctctatataa	caagtacaag	9840
tatttcagtg	gagccttaga	tactaccagc	tatcgtgaag	cagcttgctg	ccacttagca	9900
aaggctctaa	atgacttttag	caactcaggt	gctgatgttc	tctaccaacc	accacagaca	9960
tcaatcactt	ctgctgttct	gcagagtgg	tttaggaaaa	tggcattccc	gtcaggcaaa	10020
gttgaagggt	gcatgggtaca	agtaacctgt	ggaactacaa	ctcttaatgg	attgtgggtg	10080
gatgacacag	tatactgtcc	aagacatgtc	atttgcacag	cagaagacat	gcttaatcct	10140
aactatgaag	atctgctcat	tcgcaaattc	aaccatagct	ttcttggtca	ggctggcaat	10200
gttcaacttc	gtgttattgg	ccattctatg	caaaattgtc	tgcttaggct	taaagttgat	10260
acttctaacc	ctaagacacc	caagtataaa	tttgtccgta	tccaacctgg	tcaaacattt	10320
tcagttctag	catgctacaa	tggttcacca	tctgggtgtt	atcagtgtgc	catgagacct	10380
aatcatacca	ttaaagggtc	tttccttaat	ggatcatgtg	gtagtggtgg	ttttaacatt	10440
gattatgatt	gcgtgtcttt	ctgctatatg	catcatatgg	agcttccaac	aggagtacac	10500
gctgggtactg	acttagaagg	taaattctat	gggtccattt	ttgacagaca	aactgcacag	10560
gctgcaggta	cagacacaac	cataacatta	aatgttttgg	catggctgta	tgctgctgtt	10620
atcaatgggtg	ataggtgggt	tcttaataga	ttcaccacta	ctttgaatga	ctttaacctt	10680
gtggcaatga	agtacaacta	tgaacctttg	acacaagatc	atgttgacat	attgggacct	10740
ctttctgctc	aaacaggaat	tgccgtctta	gatatgtgtg	ctgctttgaa	agagctgctg	10800
cagaatggta	tgaatggtcg	tactatcctt	ggtagcacta	ttttagaaga	tgagtttaca	10860
ccatttgatg	ttgttagaca	atgctctgg	gttaccttcc	aaggtaagtt	caagaaaatt	10920
gttaagggca	ctcatcattg	gatgctttta	actttcttga	catcactatt	gattcttggt	10980
caaagtacac	agtggtcact	gtttttcttt	gtttacgaga	atgctttctt	gccatttact	11040
cttggtatta	tggaatttgc	tgcatgtgct	atgctgcttg	ttaagcataa	gcacgcattc	11100
ttgtgcttgt	ttctgttacc	ttctcttgca	acagttgctt	actttaatat	gggtctacatg	11160
cctgctagct	gggtgatgctg	tatcatgaca	tggcttgaat	tggctgacac	tagcttgtct	11220
ggttataggtc	ttaaggattg	tgttatgtat	gcttcagctt	tagttttgct	tattctcatg	11280
acagctcgca	ctgtttatga	tgatgctgct	agacgtgttt	ggacactgat	gaatgtcatt	11340
acacttgttt	acaaagtcta	ctatggtaat	gctttagatc	aagctatttc	catgtgggcc	11400
ttagttat	ctgtaacctc	taactattct	ggtgtcgtta	cgactatcat	gttttttagct	11460
agagctatag	tgtttgtgtg	tgttgagtat	taccattgt	tatttattac	tggcaacacc	11520
ttacagtgt	tcatgcttgt	ttattgtttc	ttaggtatt	gttgctgctg	ctactttggc	11580
cttttctgtt	tactcaaccg	ttacttcagg	cttactcttg	gtgtttatga	ctacttggtc	11640

FP2484 ST25

tctacacaag	aatttaggta	tatgaactcc	caggggcttt	tgcctcctaa	gagtagtatt	11700
gatgctttca	agcttaacat	taagttgttg	ggatttgtag	gtaaaccatg	tatcaagggt	11760
gctactgtac	agtctaaaat	gtctgacgta	aagtgcacat	ctgtggtact	gctctcggtt	11820
cttcaacaac	ttagagtaga	gtcatcttct	aaattgtggg	cacaatgtgt	acaactccac	11880
aatgatattc	ttcttgcaaa	agacacaact	gaagctttcg	agaagatggt	ttctcttttg	11940
tctgttttgc	tatccatgca	gggtgctgta	gacattaata	ggttgtgcga	ggaaatgctc	12000
gataaccgtg	ctactcttca	ggctattgct	tcagaattta	gttctttacc	atcatatgcc	12060
gcttatgcc	ctgcccagga	ggcctatgag	caggctgtag	ctaattggtga	ttctgaagtc	12120
gttctcaaaa	agttaaagaa	atctttgaat	gtggctaaat	ctgagtttga	ccgtgatgct	12180
gccatgcaac	gcaagttgga	aaagatggca	gatcaggcta	tgacccaaat	gtacaaacag	12240
gcaagatctg	aggacaagag	ggcaaaagta	actagtgcga	tgcaaaacaat	gctcttcact	12300
atgcttagga	agcttgataa	tgatgcactt	aacaacatta	tcaacaatgc	gcgtgatggt	12360
tgtgttccac	tcaacatcat	accattgact	acagcagcca	aactcatggt	tgttgtccct	12420
gattatggta	cctacaagaa	cacttgatga	ggtaacacct	ttacatatgc	atctgcactc	12480
tgggaaatcc	agcaagttgt	tgatgcggat	agcaagattg	ttcaacttag	tgaaattaac	12540
atggacaatt	caccaaattt	ggcttggcct	cttattgtta	cagctctaag	agccaactca	12600
gctgttaaac	tacagaataa	tgaactgagt	ccagtagcac	tacgacagat	gtcctgtgcg	12660
gctggtacca	cacaaacagc	ttgtactgat	gacaatgcac	ttgcctacta	taacaattcg	12720
aagggaggta	ggtttgtgct	ggcattacta	tcagaccacc	aagatctcaa	atgggctaga	12780
ttccctaaga	gtgatggtac	aggtacaatt	tacacagaac	tggaaccacc	ttgtagggtt	12840
gttacagaca	caccaaaggg	gcctaaagtg	aaatacttgt	acttcatcaa	aggcttaaac	12900
aacctaaata	gaggtatggt	gctgggcagt	ttagctgcta	cagtacgtct	tcaggctgga	12960
aatgctacag	aagtacctgc	caattcaact	gtgctttcct	tctgtgcttt	tgtagtagac	13020
cctgctaaag	catataagga	ttacctagca	agtggaggac	aaccaatcac	caactgtgtg	13080
aagatgttgt	gtacacacac	tggtacagga	caggcaatta	ctgtaacacc	agaagctaac	13140
atggaccaag	agtcctttgg	tggtgcttca	tgttgtctgt	attgtagatg	ccacattgac	13200
catccaaatc	ctaaaggatt	ctgtgacttg	aaaggtaagt	acgtccaaat	acctaccact	13260
tgtgctaata	accagtggtg	ttttacactt	agaaacacag	tctgtaccgt	ctgcggaatg	13320
tggaaagggt	atggctgtag	ttgtgaccaa	ctccgcgaac	ccttgatgca	gtctgcggat	13380
gcatcaacgt	ttttaaacgg	gtttgcggtg	taagtgcagc	ccgtcttaca	ccgtgcggca	13440
caggcactag	tactgatgtc	gtctacaggg	cttttgatat	ttacaacgaa	aaagttgctg	13500
gttttgcaaa	gttcctaaaa	actaattgct	gtcgcttcca	ggagaaggat	gaggaaggca	13560
atttattaga	ctcttacttt	gtagttaaga	ggcatactat	gtctaactac	caacatgaag	13620
agactattta	taacttggtt	aaagattgtc	cagcggttgc	tgtccatgac	tttttcaagt	13680

FP2484 ST25

ttagagtaga	tggtgacatg	gtaccacata	tatcacgtca	gcgtctaact	aaatacacia	13740
tggctgattt	agtctatgct	ctacgtcatt	ttgatgaggg	taattgtgat	acattaaaag	13800
aaatactcgt	cacatacaat	tgctgtgatg	atgattatit	caataagaag	gattgggatg	13860
acttcgtaga	gaatcctgac	atcttacgcg	tatatgctaa	cttaggtgag	cgtgtacgcc	13920
aatcattatt	aaagactgta	caattctgcg	atgctatgcg	tgatgcaggc	attgtaggcg	13980
tactgacatt	agataatcag	gatcttaatg	ggaactggta	cgatttcggt	gatttcgtac	14040
aagtagcacc	aggctgcgga	gttcctattg	tggattcata	ttactcattg	ctgatgccca	14100
tcctcacttt	gactagggca	ttggctgctg	agtcccatat	ggatgctgat	ctcgcaaaac	14160
cacttattaa	gtgggatttg	ctgaaatatg	atitttacgga	agagagactt	tgtctcttcg	14220
accgttatit	taaatattgg	gaccagacat	accatcccaa	ttgtattaac	tgitttgatg	14280
ataggtgtat	ccttcattgt	gcaaactit	atgtgttatt	ttctactgtg	ttccaccta	14340
caagtitttg	accactagta	agaaaaatat	ttgtagatgg	tgttcctitt	gttgittcaa	14400
ctggatacca	tttcgtgag	ttaggagtcg	tacataatca	ggatgtaaac	ttacatagct	14460
cgcgtctcag	tttcaaggaa	cttttagtgt	atgctgctga	tccagctatg	catgcagctt	14520
ctggcaatit	attgctagat	aaacgcacta	catgcttttc	agtagctgca	ctaacaaaca	14580
atgttgctit	tcaaactgtc	aaacccggta	atitttaataa	agacttttat	gactttgctg	14640
tgtctaaagg	tttctttaag	gaaggaagtt	ctgttgaact	aaaacacttc	ttctttgctc	14700
aggatggcaa	cgctgctatc	agtgattatg	actattatcg	ttataatctg	ccaacaatgt	14760
gtgatatcag	acaactccta	ttcgtagtgt	aagttgttga	taaatactit	gattgttacg	14820
atggtggctg	tattaatgcc	aaccaagtaa	tcgttaacaa	tctggataaa	tcagctggtt	14880
tcccatttaa	taaatgggg	aaggctagac	tttattatga	ctcaatgagt	tatgaggatc	14940
aagatgcact	tttcgcgtat	actaagcgta	atgtcatccc	tactataact	caaataaatc	15000
ttaagtatgc	cattagtgc	aagaatagag	ctcgcaccgt	agctgggtgc	tctatctgta	15060
gtactatgac	aaatagacag	tttcatcaga	aattattgaa	gtcaatagcc	gccactagag	15120
gagctactgt	ggtaattgga	acaagcaagt	tttacgggtg	ctggcataat	atgttaaaaa	15180
ctgtttacag	tgatgtagaa	actccacacc	ttatgggttg	ggattatcca	aaatgtgaca	15240
gagccatgcc	taacatgctt	aggataatgg	cctctcttgt	tcttgctcgc	aaacataaca	15300
cttgctgtaa	cttatcacac	cgtttctaca	ggtagctaa	cgagtgtgcg	caagtattaa	15360
gtgagatgg	catgtgtggc	ggctcactat	atgttaaacc	aggtggaaca	tcacccggtg	15420
atgctacaac	tgcttatgct	aatagtgtct	ttaacatttg	tcaagctgtt	acagccaatg	15480
taaatgcact	tctttcaact	gatggtaata	agatagctga	caagtatgtc	cgcaatctac	15540
aacacaggct	ctatgagtgt	ctctatagaa	atagggatgt	tgatcatgaa	ttcgtggatg	15600
agttttacgc	ttacctgcgt	aaacatttct	ccatgatgat	tctttctgat	gatgccgttg	15660
tgtgctataa	cagtaactat	gcggctcaag	gttagtagc	tagcattaag	aactttaagg	15720

FP2484 ST25

cagttcttta	ttatcaaaat	aatgtgttca	tgtctgaggc	aaaatggttg	actgagactg	15780
accttactaa	aggacctcac	gaattttgct	cacagcatac	aatgctagtt	aaacaaggag	15840
atgattacgt	gtacctgcct	taccagatc	catcaagaat	attaggcgca	ggctgttttg	15900
tcgatgatat	tgtcaaaaca	gatggtacac	ttatgattga	aaggttcgtg	tcactggcta	15960
ttgatgctta	cccacttaca	aaacatccta	atcaggagta	tgctgatgtc	tttcaattgt	16020
atttacaata	cattagaaag	ttacatgatg	agcttactgg	ccacatgttg	gacatgtatt	16080
ccgtaatgct	aactaatgat	aacacctcac	ggtactggga	acctgagttt	tatgaggcta	16140
tgtacacacc	acatacagtc	ttgcaggctg	taggtgcttg	tgtattgtgc	aattcacaga	16200
cttcacttcg	ttgcggtgcc	tgtattagga	gaccattcct	atgttgcaag	tgctgctatg	16260
accatgtcat	ttcaacatca	cacaaattag	tgttgtctgt	taatccctat	gtttgcaatg	16320
ccccaggttg	tgatgtcact	gatgtgacac	aactgtatct	aggaggatat	agctattatt	16380
gcaagtcaca	taagcctccc	attagttttc	cattatgtgc	taatggtcag	gtttttgggt	16440
tatacaaaaa	cacatgtgta	ggcagtgaca	atgtcactga	cttcaatgcg	atagcaacat	16500
gtgattggac	taatgctggc	gattacatac	ttgccaacac	ttgtactgag	agactcaagc	16560
ttttcgcagc	agaaacgctc	aaagccactg	aggaaacatt	taagctgtca	tatgggtattg	16620
ctactgtacg	cgaagtactc	tctgacagag	aattgcatct	ttcatgggag	gttggaanaac	16680
ctagaccacc	attgaacaga	aactatgtct	ttactgggta	ccgtgtaact	aaaaatagta	16740
aagtacagat	tggagagtac	acctttgaaa	aagggtgacta	tggtgatgct	gttgtgtaca	16800
gagggtactac	gacatacaag	ttgaatgttg	gtgattactt	tgtgttgaca	tctcacactg	16860
taatgccact	tagtgcacct	actctagtgc	cacaagagca	ctatgtgaga	attactggct	16920
tgtacccaac	actcaacatc	tcagatgagt	tttctagcaa	tggtgcaaat	tatcaaaagg	16980
tcggcatgca	aaagtactct	acactccaag	gaccacctgg	tactggtaag	agtcattttg	17040
ccatcggact	tgctctctat	taccatctg	ctcgcatagt	gtatacggca	tgctctcatg	17100
cagctgttga	tgccctatgt	gaaaaggcat	taaaatat	gcccatagat	aaatgtagta	17160
gaatcatacc	tgcgcggtgcg	cgcgtagagt	gttttgataa	attcaaagtg	aattcaacac	17220
tagaacagta	tgttttctgc	actgtaaatg	cattgccaga	aacaactgct	gacattgtag	17280
tctttgatga	aatctctatg	gctactaatt	atgacttgag	tgttgtcaat	gctagacttc	17340
gtgcaaaaaca	ctacgtctat	attggcgatc	ctgctcaatt	accagcccc	cgcacattgc	17400
tgactaaagg	cacactagaa	ccagaatatt	ttaattcagt	gtgcagactt	atgaaaacaa	17460
taggtccaga	catgttcctt	ggaacttgct	gccgttgctc	tgctgaaatt	gttgacactg	17520
tgagtgtctt	agtttatgac	aataagctaa	aagcacacaa	ggataagtca	gctcaatgct	17580
tcaaaatggt	ctacaaagg	gttattacac	atgatgtttc	atctgcaatc	aacagacctc	17640
aaataggcgt	tgtaagagaa	tttcttacac	gcaatcctgc	ttggagaaaa	gctgttttta	17700
tctcacctta	taattcacag	aacgctgtag	cttcaaaaat	cttaggattg	cctacgcaga	17760

FP2484 ST25

ctgttgattc	atcacagggt	tctgaatatg	actatgtcat	attcacacaa	actactgaaa	17820
cagcacactc	ttgtaatgtc	aaccgcttca	atgtggctat	cacaagggca	aaaattggca	17880
ttttgtgcat	aatgtctgat	agagatcttt	atgacaaaact	gcaatttaca	agtctagaaa	17940
taccacgtcg	caatgtggct	acattacaag	cagaaaaatgt	aactggactt	tttaaggact	18000
gtagtaagat	cattactggg	cttcaccta	cacaggcacc	tacacacctc	agcgttgata	18060
taaagttcaa	gactgaagga	ttatgtgttg	acataccagg	cataccaaag	gacatgacct	18120
accgtagact	catctctatg	atgggtttca	aaatgaatta	ccaagtcaat	ggttacccta	18180
atatgtttat	cacccgcgaa	gaagctattc	gtcacgttcg	tgcgtggatt	ggctttgatg	18240
tagagggctg	tcatgcaact	agagatgctg	tgggtactaa	cctacctctc	cagctaggat	18300
tttctacagg	tgttaactta	gtagctgtac	cgactgggta	tgttgacact	gaaaataaca	18360
cagaattcac	cagagttaat	gcaaacctc	caccagggtga	ccagtttaaa	catcttatac	18420
cactcatgta	taaaggcttg	ccctggaatg	tagtgcgtat	taagatagta	caaagtctca	18480
gtgatacact	gaaaggattg	tcagacagag	tcgtgttcgt	cctttgggcg	catggctttg	18540
agcttacatc	aatgaagtac	tttgtcaaga	ttggacctga	aagaacgtgt	tgtctgtgtg	18600
acaaacgtgc	aacttgcttt	tctacttcat	cagatactta	tgcctgctgg	aatcattctg	18660
tgggttttga	ctatgtctat	aaccatttta	tgattgatgt	tcagcagtgg	ggctttacgg	18720
gtaaccttca	gagtaaccat	gaccaacatt	gccagggtaca	tggaaatgca	catgtggcta	18780
gttgtgatgc	tatcatgact	agatgtttag	cagtccatga	gtgctttgtt	aagcgcgttg	18840
attggctctgt	tgaataccct	attataggag	atgaactgag	ggttaattct	gcttgcagaa	18900
aagtacaaca	catggttgtg	aagtctgcat	tgcttgctga	taagtttcca	gttcttcatg	18960
acattggaaa	tcaaagggt	atcaagtgtg	tgcctcaggc	tgaagtagaa	tggaaagtct	19020
acgatgctca	gccatgtagt	gacaaagctt	acaaaataga	ggagctcttc	tattcttatg	19080
ctacacatca	cgataaattc	actgatgggtg	tttgtttggt	ttggaattgt	aacgttgatc	19140
gttaccagc	caatgcaatt	gtgtgtaggt	ttgacacaag	agtcttgtca	aacttgaact	19200
taccaggctg	tgatggtggt	agtttgtatg	tgaataagca	tgcattccac	actccagctt	19260
tcgataaaaag	tgcatttact	aatttaaagc	aattgccttt	cttttactat	tctgatagtc	19320
cttgtgagtc	tcatggcaaa	caagtagtgt	cggatattga	ttatgttcca	ctcaaactctg	19380
ctacgtgtat	tacacgatgc	aatttaggtg	gtgctgtttg	cagacaccat	gcaaatgagt	19440
accgacagta	cttggatgca	tataatatga	tgatttctgc	tggatttagc	ctatggattt	19500
acaaacaatt	tgatacttat	aacctgtgga	atacatttac	caggttacag	agtttagaaa	19560
atgtggctta	taatgttggt	aataaaggac	actttgatgg	acacgccggc	gaagcacctg	19620
tttccatcat	taataatgct	gtttacacaa	aggtagatgg	tattgatgtg	gagatctttg	19680
aaaataagac	aacacttcct	gttaatgttg	catttgagct	ttgggctaag	cgtaacatta	19740
aaccagtgcc	agagattaag	atactcaata	atttgggtgt	tgatatcgct	gctaatactg	19800

FP2484 ST25

taatctggga	ctacaaaaga	gaagccccag	cacatgtatc	tacaataggt	gtctgcacaa	19860
tgactgacat	tgccaagaaa	cctactgaga	gtgcttggtc	ttcacttact	gtcttgtttg	19920
atggtagagt	ggaaggacag	gtagaccttt	ttagaaacgc	ccgtaatggt	gttttaataa	19980
cagaagggtc	agtcaaaggt	ctaacacctt	caaagggacc	agcacaagct	agcgtcaatg	20040
gagtcacatt	aattggagaa	tcagtaaaaa	cacagtttaa	ctactttaag	aaagtagacg	20100
gcattattca	acagttgcct	gaaacctact	ttactcagag	cagagactta	gaggatttta	20160
agcccagatc	acaaatggaa	actgactttc	tcgagctcgc	tatggatgaa	ttcatacagc	20220
gatataagct	cgagggctat	gccttcgaac	acatcgttta	tgagagatttc	agtcattggac	20280
aacttggcgg	tcttcattta	atgataggct	tagccaagcg	ctcacaagat	tcaccactta	20340
aattagagga	ttttatccct	atggacagca	cagtgaaaaa	ttacttcata	acagatgcgc	20400
aaacagggtc	atcaaatgt	gtgtgttctg	tgattgatct	tttacttgat	gactttgtcg	20460
agataataaa	gtcacaagat	ttgtcagtga	tttcaaaagt	ggtcaagggt	acaattgact	20520
atgctgaaat	ttcattcatg	ctttggtgta	aggatggaca	tggtgaaacc	ttctacccaa	20580
aactacaagc	aagtcaagcg	tggcaaccag	gtgttgcgat	gcctaacttg	tacaagatgc	20640
aaagaatgct	tcttgaaaag	tgtgaccttc	agaattatgg	tgaaaatgct	gttataccaa	20700
aaggaataat	gatgaatgtc	gcaaagtata	ctcaactgtg	tcaatactta	aatacactta	20760
cttttagctgt	accctacaac	atgagagtta	ttcacttttg	tgctggctct	gataaaggag	20820
ttgcaccagg	tacagctgtg	ctcagacaat	ggttgccaac	tggcacacta	cttgctgatt	20880
cagatcttaa	tgacttcgtc	tccgacgcag	attctacttt	aattggagac	tgtgcaacag	20940
tacatacggc	taataaatgg	gaccttatta	ttagcgatat	gtatgaccct	aggaccaaac	21000
atgtgacaaa	agagaatgac	tctaaagaag	ggtttttcac	ttatctgtgt	ggatttataa	21060
agcaaaaact	agccctgggt	ggttctatag	ctgtaaagat	aacagagcat	tcttggaatg	21120
ctgaccttta	caagcttatg	ggccatttct	catggtggac	agcttttggt	acaaatgtaa	21180
atgcatcatc	atcgggaagca	tttttaattg	gggctaacta	tcttggaag	ccgaaggac	21240
aaattgatgg	ctataccatg	catgctaact	acattttctg	gaggaacaca	aatcctatcc	21300
agttgtcttc	ctattcactc	tttgacatga	gcaaatttcc	tcttaaatta	agaggaactg	21360
ctgtaatgtc	tcttaaggag	aatcaaatca	atgatatgat	ttattctctt	ctggaaaaag	21420
gtaggcttat	cattagagaa	aacaacagag	ttgtgggttc	aagtgatatt	cttgtaaca	21480
actaaacgaa	catgtttatt	ttcttattat	ttcttactct	cactagtggg	agtgaccttg	21540
accggtgcac	cacttttgat	gatgttcaag	ctcctaatta	cactcaacat	acttcatcta	21600
tgaggggggt	ttactatcct	gatgaaattt	ttagatcaga	cactctttat	ttactcagg	21660
atttatttct	tccattttat	tctaattgta	cagggtttca	tactattaat	catacgtttg	21720
gcaaccctgt	catacctttt	aaggatggta	tttattttgc	tgccacagag	aaatcaaatg	21780
ttgtccgtgg	ttgggttttt	ggttctacca	tgaacaacaa	gtcacagtcg	gtgattatta	21840

FP2484 ST25

ttaacaattc	tactaatggt	gttatacgag	catgtaactt	tgaattgtgt	gacaaccctt	21900
tctttgctgt	ttctaaaccc	atgggtacac	agacacatac	tatgatattc	gataatgcat	21960
ttaattgcac	tttcgagtac	atatctgatg	ccttttcgct	tgatgtttca	gaaaagtcag	22020
gtaattttta	acacttacga	gagtttgtgt	ttaaaaataa	agatgggttt	ctctatgttt	22080
ataagggcta	tcaacctata	gatgtagttc	gtgatctacc	ttctggtttt	aacactttga	22140
aacctatttt	taagttgcct	cttggtatta	acattacaaa	ttttagagcc	attcttacag	22200
ccttttcacc	tgctcaagac	atttggggca	cgtcagctgc	agcctatttt	gttggctatt	22260
taaagccaac	tacatttatg	ctcaagtatg	atgaaaatgg	tacaatcaca	gatgctgttg	22320
attgttctca	aatccactt	gctgaactca	aatgctctgt	taagagcttt	gagattgaca	22380
aaggaattta	ccagacctct	aatttcaggg	ttgttccctc	aggagatgtt	gtgagattcc	22440
ctaataattac	aaacttgtgt	ccttttggag	aggtttttaa	tgctactaaa	ttcccttctg	22500
tctatgcatg	ggagagaaaa	aaaatttcta	attgtgttgc	tgattactct	gtgctctaca	22560
actcaacatt	ttttcaacc	tttaagtgt	atggcgtttc	tgccactaag	ttgaatgatc	22620
tttgcttctc	caatgtctat	gcagattctt	ttgtagtcaa	gggagatgat	gtaagacaaa	22680
tagcgccagg	acaaactggg	gttattgctg	attataatta	taaattgcca	gatgatttca	22740
tgggttgtgt	ccttgcttgg	aatactagga	acattgatgc	tacttcaact	ggtaattata	22800
attataaata	taggtatctt	agacatggca	agcttaggcc	ctttgagaga	gacatatcta	22860
atgtgccttt	ctcccctgat	ggcaaaccct	gcacccacc	tgctcttaat	tgttattggc	22920
cattaaatga	ttatgggtttt	tacaccacta	ctggcattgg	ctaccaacct	tacagagttg	22980
tagtactttc	ttttgaactt	ttaaatgcac	cggccacggg	ttgtggacca	aaattatcca	23040
ctgaccttat	taagaaccag	tgtgtcaatt	ttaattttta	tggaactcact	ggtactggtg	23100
tgttactcc	ttcttcaaag	agatttcaac	catttcaaca	atttggccgt	gatgtttctg	23160
atttactga	ttccgttcga	gatcctaaaa	catctgaaat	attagacatt	tcaccttget	23220
cctttggggg	tgtaagtgtg	attacacctg	gaacaaatgc	ttcatctgaa	gttgctgttc	23280
tatatcaaga	tgtaactgc	actgatgttt	ctacagcaat	tcatgcagat	caactcacac	23340
cagcttggcg	catatatctt	actggaaaca	atgtattcca	gactcaagca	ggctgtctta	23400
taggagctga	gcatgtcgac	acttcttatg	agtgcgacat	tcctattgga	gctggcattt	23460
gtgctagtta	ccatacagtt	tctttattac	gtagtactag	ccaaaaatct	attgtggcctt	23520
atactatgtc	tttaggtgct	gatagttcaa	ttgcttactc	taataacacc	attgctatac	23580
ctactaactt	ttcaattagc	attactacag	aagtaatgcc	tgtttctatg	gctaaaacct	23640
ccgtagattg	taatatgtac	atctgcggag	attctactga	atgtgctaata	ttgcttctcc	23700
aatatggtag	cctttgcaca	caactaaatc	gtgcactctc	aggtattgct	gctgaacagg	23760
atcgcaacac	acgtgaagtg	ttcgctcaag	tcaaacaat	gtacaaaacc	ccaactttga	23820
aatattttgg	tggttttaata	ttttcacaaa	tattacctga	ccctctaaag	ccaactaaga	23880

FP2484 ST25

ggtcttttat tgaggacttg ctctttaata aggtgacact cgctgatgct ggcttcatga 23940
 agcaatatgg cgaatgccta ggtgatatta atgctagaga tctcatttgt gcgcagaagt 24000
 tcaatggact tacagtgttg ccacctctgc tctctgatga tatgattgct gcctacactg 24060
 ctgctctagt tagtgggtact gccactgctg gatggacatt tggtgctggc gctgctcttc 24120
 aaataccttt tgctatgcaa atggcatata ggttcaatgg cattggagtt acccaaatg 24180
 ttctctatga gaacaaaaa caaatcgcca accaatttaa caaggcgatt agtcaaattc 24240
 aagaatcact tacaacaaca tcaactgcat tgggcaagct gcaagacgtt gttaaccaga 24300
 atgctcaagc attaaacaca cttgtttaaac aacttagctc taattttggt gcaatttcaa 24360
 gtgtgctaaa tgatattcctt tcgcgacttg ataaagtcga ggcggaggta caaattgaca 24420
 ggtaattac aggcagactt caaagccttc aaacctatgt aacacaacaa ctaatcaggg 24480
 ctgctgaaat cagggcttct gctaattcttg ctgctactaa aatgtctgag tgtgttcttg 24540
 gacaatcaaa aagagttgac ttttgtggaa agggctacca ccttatgtcc ttcccacaag 24600
 cagccccgca tgggtgtgtc ttctacatg tcacgtatgt gccatcccag gagaggaact 24660
 tcaccacagc gccagcaatt tgtcatgaag gcaaagcata cttccctcgt gaagggtgtt 24720
 ttgtgtttta tggcacttct tggtttatta cacagaggaa cttcttttct ccacaaataa 24780
 ttactacaga caatacattt gtctcaggaa attgtgatgt cgttattggc atcattaaca 24840
 acacagttta tgatcctctg caacctgagc tcgactcatt caaagaagag ctggacaagt 24900
 acttcaaaaa tcatacatca ccagatgttg atcttggcga catttcaggc attaacgctt 24960
 ctgtcgtcaa cattcaaaaa gaaattgacc gcctcaatga ggctcgctaaa aatttaaagt 25020
 aatcactcat tgaccttcaa gaattgggaa aatatgagca atatattaaa tggccttggt 25080
 atgtttggct cggcttcatt gctggactaa ttgccatcgt catggttaca atcttgcttt 25140
 gttgcatgac tagttgttgc agttgcctca aggggtgatg ctcttggttg tcttgctgca 25200
 agtttgatga ggatgactct gagccagttc tcaagggtgt caaattacat tacacataaa 25260
 cgaacttatg gatttgttta tgagattttt tactcttgga tcaattactg cacagccagt 25320
 aaaaattgac aatgcttctc ctgcaagtac tgttcatgct acagcaacga taccgctaca 25380
 agcctcactc cctttcggat ggcttggtat tggcgttgca tttcttgctg tttttcagag 25440
 cgctacaaa ataattgcgc tcaataaaag atggcagcta gccctttata agggcttcca 25500
 gttcatttgc aatttactgc tgctatttgt taccatctat tcacatcttt tgcttgctgc 25560
 tgcaggatag gaggcgcaat tttgtacct ctatgccttg atatattttc tacaatgcat 25620
 caacgcatgt agaattatta tgagatgttg gctttgttg aagtgcaa ccaagaaccc 25680
 attactttat gatgccaact actttgtttg ctggcacaca cataactatg actactgtat 25740
 accatataac agtgtcacag atacaattgt cgttactgaa ggtgacggca tttcaacacc 25800
 aaaactcaaa gaagactacc aaattggtgg ttattctgag gataggcact cagggtgtta 25860
 agactatgtc gttgtacatg gctatttcac cgaagtttac taccagcttg agtctacaca 25920

FP2484 ST25

aattactaca	gacactggta	ttgaaaatgc	tacattcttc	atctttaaca	agcttggtta	25980
agacccaccg	aatgtgcaaa	tacacacaat	cgacggctct	tcaggagttg	ctaattccagc	26040
aatggatcca	atttatgatg	agccgacgac	gactactagc	gtgcctttgt	aagcacaaga	26100
aagtgagtac	gaacttatgt	actcattcgt	ttcgggaagaa	acagggtacgt	taatagttaa	26160
tagcgtactt	ctttttcttg	ctttcgtggt	attcttgcta	gtcacactag	ccatccttac	26220
tgcgcttcga	ttgtgtgcgt	actgctgcaa	tattgttaac	gtgagtttag	taaaaccaac	26280
ggtttacgtc	tactcgcggtg	ttaaaaatct	gaactcttct	gaaggagttc	ctgatcttct	26340
ggctctaaacg	aactaactat	tattattatt	ctgtttggaa	ctttaacatt	gcttatcatg	26400
gcagacaacg	gtactattac	cgttgaggag	cttaacaac	tcctggaaca	atggaaccta	26460
gtaataggtt	tcctattcct	agcctggatt	atgttactac	aatttgcccta	ttctaatacgg	26520
aacagggtttt	tgtacataat	aaagcttggt	ttcctctggc	tcttggtggc	agtaacactt	26580
gcttggttttg	tgcttgctgc	tgtctacaga	attaattggg	tgactggcgg	gattgctgatt	26640
gcaatggcctt	gtattgtagg	cttgatgtgg	cttagctact	tcgttgcttc	cttcaggctg	26700
tttgctcgta	cccgtcaat	gtggtcattc	aaccagaaa	caaacattct	tctcaatgtg	26760
cctctccggg	ggacaattgt	gaccagaccg	ctcatggaaa	gtgaacttgt	cattggtgct	26820
gtgatcattc	gtggtcactt	gcgaatggcc	ggacaccccc	tagggcgctg	tgacattaag	26880
gacctgccaa	aagagatcac	tgtggctaca	tcacgaacgc	tttcttatta	caaattagga	26940
gcgtcgcagc	gtgtaggcac	tgattcaggt	tttgctgcat	acaaccgcta	ccgtattgga	27000
aactataaat	taaatacaga	ccacgccggt	agcaacgaca	atattgcttt	gctagtacag	27060
taagtgacaa	cagatgtttc	atcttgttga	cttccagggt	acaatagcag	agatattgat	27120
tatcattatg	aggactttca	ggattgctat	ttggaatctt	gacgttataa	taagttcaat	27180
agtgagacaa	ttatttaagc	ctctaactaa	gaagaattat	tcggagttag	atgatgaaga	27240
acctatggag	ttagattatc	cataaaacga	acatgaaaat	tattctcttc	ctgacattga	27300
ttgtattttac	atcttgcgag	ctatatcact	atcaggagtg	tgttagaggt	acgactgtac	27360
tactaaaaga	accttgccca	tcaggaacat	acgagggcaa	ttcaccattt	caccctcttg	27420
ctgacaataa	atttgcacta	acttgacta	gcacacactt	tgcttttgct	tgtgctgacg	27480
gtactcgaca	tacctatcag	ctgcgtgcaa	gatcagtttc	acaaaaactt	ttcatcagac	27540
aagaggaggt	tcaacaagag	ctctactcgc	cactttttct	cattgttgct	gctctagtat	27600
ttttaataact	ttgcttcacc	attaagagaa	agacagaatg	aatgagctca	ctttaattga	27660
cttctatttg	tgctttttag	cctttctgct	attccttggt	ttaataatgc	ttattatatt	27720
ttggtttttca	ctcgaaatcc	aggatctaga	agaaccttgt	accaaagtct	aaacgaacat	27780
gaaacttctc	attgttttga	cttgtatttc	tctatgcagt	tgcatatgca	ctgtagtaca	27840
gcgctgtgca	tctaataaac	ctcatgtgct	tgaagatcct	tgtaaggtag	aacactaggg	27900
gtaatactta	tagcactgct	tggctttgtg	ctctaggaaa	ggttttacct	tttcatagat	27960

FP2484 ST25

ggcacactat ggttcaaaca tgcacaccta atgttactat caactgtcaa gatccagctg 28020
gtggtgcgct tatagctagg tgttggtacc ttcattgaagg tcaccaaact gctgcattta 28080
gagacgtact tgttgtttta aataaacgaa caaattaaaa tgtctgataa tggaccccaa 28140
tcaaaccaac gtagtgcccc ccgcattaca tttggtggac ccacagattc aactgacaat 28200
aaccagaatg gaggacgcaa tggggcaagg ccaaacagc gccgaccca aggtttaccc 28260
aataatactg cgtcttggtt cacagctctc actcagcatg gcaaggagga acttagattc 28320
cctcgaggcc agggcgttcc aatcaacacc aatagtggc cagatgacca aattggctac 28380
taccgaagag ctacccgacg agttcgtggt ggtgacggca aaatgaaaga gctcagcccc 28440
agatggtact tctattacct aggaactggc ccagaagctt cacttcccta cggcgctaac 28500
aaagaaggca tcgtatgggt tgcaactgag ggagccttga atacaccca agaccacatt 28560
ggcaccgca atcctaataa caatgctgcc accgtgctac aacttcctca aggaacaaca 28620
ttgccaaaag gcttctacgc agaggggaagc agaggcggca gtcaagcctc ttctcgctcc 28680
tcatcacgta gtcgcggtaa ttcaagaaat tcaactcctg gcagcagtag gggaaattct 28740
cctgctcgaa tggctagcgg aggtggtgaa actgccctcg cgctattgct gctagacaga 28800
ttgaaccagc ttgagagcaa agtttctggt aaaggccaac aacaacaagg ccaaactgtc 28860
actaagaaat ctgctgctga ggcatctaaa aagcctcgcc aaaaacgtac tgccacaaaa 28920
cagtacaacg tcaactcaagc atttgggaga cgtggtccag aacaaaccca aggaaatttc 28980
ggggaccaag acctaatacag acaaggaact gattacaaac attggccgca aattgcacaa 29040
tttgctccaa gtgcctctgc attctttgga atgtcacgca ttggcatgga agtcacacct 29100
tcgggaacat ggctgactta tcatggagcc attaaattgg atgacaaaga tccacaattc 29160
aaagacaacg tcatactgct gaacaagcac attgacgcat acaaacatt cccaccaaca 29220
gagcctaaaa aggacaaaaa gaaaaagact gatgaagctc agcctttgcc gcagagacaa 29280
aagaagcagc cactgtgac tcttcttctc gcggctgaca tggatgattt ctccagacaa 29340
cttcaaaatt ccatgagtgg agcttctgct gattcaactc aggcataaac actcatgatg 29400
accacacaag gcagatgggc tatgtaaacg ttttcgcaat tccgtttacg atacatagtc 29460
tactcttggt cagaatgaat tctcgtaact aaacagcaca agtaggttta gttaacttta 29520
atctcacata gcaatcttta atcaatgtgt aacattaggg aggacttgaa agagccacca 29580
cattttcatc gaggccacgc ggagtacgat cgagggtaca gtgaataatg ctagggagag 29640
ctgcctatat ggaagagccc taatgtgtaa aattaatttt agtagtgcta tccccatgtg 29700
attttaatag cttcttagga gaatgac 29727

<210> 2
<211> 353
<212> DNA
<213> SARS coronavirus Urbani

FP2484 ST25

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(353)
<223> Portion of SARS CoV genome amplified by IMCB-1 primer set

<400> 2
acatcaaatt gcgctaagag attagcaciaa cgtgtgttta acaattatat gccttatgtg      60
tttacattat tgttccaatt gtgttacttt tactaaaagt accaattcta gaattagagc      120
ttcactacct acaactattg ctaaaaatag tgtaagagt gttgctaaat tatgtttgga      180
tgccggcatt aattatgtga agtcacccaa attttctaaa ttgttcacaa tcgctatgtg      240
gctattgttg ttaagtattt gcttaggttc tctaactctgt gtaactgctg cttttggtgt      300
actcttatct aattttggtg ctccttctta ttacaattct ctaacgcat tac              353


<210> 3
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR primer IMCB-1U

<400> 3
acatcaaatt gcgctaaga                                                    19


<210> 4
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR primer IMCB-1L

<400> 4
acaattctct aacgccatta c                                                    21


<210> 5
<211> 156
<212> DNA
<213> SARS coronavirus Urbani

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(156)
<223> Portion of SARS CoV genome amplified by IMCB-2 primer set

<400> 5
gccgtagtgt cagtatcatc accagatgct gttactacat ataatggata cctcacttgt      60
catcaaagac atctgaggag cactttgtag aaacagtttc tttcgctggc tcttacagag      120
attggtccta ttcagcacct aactctgtac gctgtc                                156


<210> 6
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>

```


<223> PCR primer IMCB-2U
 <400> 6
 gccgtagtgt cagtatcat 19

<210> 7
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR primer IMCB-2L
 <400> 7
 cacctaactc tgtacgctgt c 21

<210> 8
 <211> 78
 <212> DNA
 <213> SARS coronavirus Urbani

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(78)
 <223> Portion of SARS CoV genome amplified by IMCB primer set 3

<400> 8
 gcactttgta gaaacagttt ctttggctgg ctcttacaga gattggctcct attccaccta 60
 actctgtacg ctgtcctg 78

<210> 9
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR primer IMCB-3U
 <400> 9
 gcactttgta gaaacagttt ctttgg 26

<210> 10
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR primer IMCB-3L
 <400> 10
 cacctaactc tgtacgctgt cctg 24

<210> 11
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> Probe for IMCB-3 primer amplification product
 <400> 11

tggctcttac agagatt

17

<210> 12

<211> 157

<212> DNA

<213> SARS coronavirus Urbani

<220>

<221> misc_feature

<222> (1)..(157)

<223> portion of the SARS CoV genome amplified by the IMCB-3 primer set
(bottom strand in Figure 2)

<400> 12

cacctaactc tgtacgctgt cctgaatagg accaatctct gtaagagcca gccaaagaaa 60

ctgtttctac aaagtgctcc tcagatgtct ttgatgacga agtgaggat ccattatatg 120

tagtaacagc atctggtgat gatactgaca ctacggc 157